

## 일부 중학생의 체중에 따른 체중인식, 체중조절 및 식행동에 관한 연구

김 지 은 · 민 혜 선<sup>†</sup>

한남대학교 생명나노과학대학 식품영양학과

### Weight-related Perceptions, Practices and Eating Behaviors of Middle School Students: Associations with BMI

Ji-Eun Kim, Hye-Sun Min<sup>†</sup>

Department of Food and Nutrition, College of Bio-Nano Science, Hannam University, Daejeon, Korea

#### Abstract

This study investigated the association between the weight status of middle school students and the various weight-related characteristics including desired weight, weight perception, weight-related practice, physical activity, and overeating behavior. Questionnaires were administered to 473 middle school students (178 boys and 295 girls) in Daejeon. Boys and girls were divided into three groups respectively; (1) underweight (BMI < 5<sup>th</sup> percentile) (2) normal weight (5<sup>th</sup> percentile ≤ BMI < 85<sup>th</sup> percentile) (3) overweight (BMI ≥ 85<sup>th</sup> percentile). Using BMI calculated from measured height and weight, 14.0% of boys and 6.8% of girls were underweight, and 16.3% of boys and 14.2% of girls were overweight. However, among this sample of students, 38.4% of boys and 13.6% of girls perceived themselves as underweight and 29.4% of boys and 44.9% of girls perceived themselves as overweight. We found that overweight students reported their body weights lower and their heights higher compared to non-overweight students, resulting in an underestimation of BMI. Based on desired BMI, 79.9% of the girls desired to be underweight and 73.0% of the boys desired to be normal weight. Overweight or normal weight students were less satisfied with their body weights than underweight students. Girls had more weight control experience and concern compared to boys. Overweight girls spent longer times in watching TV compared to non-overweight girls ( $p < 0.001$ ) and had more overeating behaviors ( $p < 0.05$ ). Overweight students reported that they ate snacks less frequently than non-overweight students, which may be due to their tendency to report less eating. In conclusion, significant gender differences and weight status differences existed in weight perception, weight satisfaction, and weight control experience and concern. Because perception of overweight is likely to lead to unhealthy eating behaviors and weight control, efforts for adolescents to improve accuracy of weight perceptions and to understand the benefits of being healthier are needed. (*Korean J Community Nutrition* 13(1) : 13-23, 2008)

**KEY WORDS** : middle school students · BMI · weight perception · weight control

#### 서 론

청소년들의 식습관, 식행동 및 체중조절 시도는 자신의 체형이나 체중을 어떻게 인식하는가에 의해 많은 영향을 받는다

접수일: 2007년 12월 14일 접수

채택일: 2008년 1월 31일 채택

\*This research was supported by grants from Hannam University Research Fund in 2007.

<sup>†</sup>Corresponding author: Min, Hyesun, Department of Food and Nutrition, Hannam University, 461-6 Jeonmin-dong, Yuseong-gu, Daejeon 305-811, Korea

Tel: (042) 629-8792, Fax: (042) 629-8877

E-mail: hsmi@hnu.kr

것으로 알려져 있다(Brener 등 2004). 즉 저체중이거나 정상체중이라 할지라도 자신을 스스로 과체중이라고 인식할 경우 거식증과 같은 섭식장애의 위험이 높았으며, 과체중이라 할지라도 스스로 정상체중으로 인식하면 체중조절을 시도하지 않는 경우가 많기 때문에, 고등학생들이 실제로 체중조절을 시도할 것인지를 결정하는 주요 요인은 실제 체중이 아니라 체중에 대한 본인 스스로의 인식인 것으로 조사되었다(Desmond 등 1986).

우리나라 여고생을 대상으로 한 조사에 의하면 저체중이 21%, 과체중이 9%로서 과체중보다 저체중이 많았고 정상체중의 절반 이상이 자신의 체형이 통통하거나 뚱뚱하다고 여기고 있었으며, 저체중의 약 40%가 정상이거나 통통하

다고 답변하여 저체중과 정상체중의 여학생들이 자신의 체중을 실제보다 과다하게 인식하고 있었다(Ahn & Bae 2004). 이와 유사하게 미국의 중·고등학생들의 체중인식 조사 결과에 의하면, 자신이 과체중이라고 인식하고 있는 여학생의 52% 그리고 남학생의 25%가 실제로는 정상체중(BMI  $\leq$  85 백분위수)인 것으로 조사되어 청소년들의 체중 인식이 실제체중과 크게 불일치하는 것으로 보고되었다(Strauss 1999).

최근 연구(Lee 등 2005)에 의하면 우리나라 여고생들의 체형인식이 심각하게 왜곡되어, 정상체중 뿐 아니라 저체중의 여고생들이 체중조절을 시도하고 있어서 식습관과 식행동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 우리나라 여자 청소년들은 체중조절에 대해 관심이 많아서 다양한 방법으로 체중조절을 시도하고 있으며, 이로 인해 이들의 식생활은 잦은 결식과 불규칙한 식사를 하는 것으로 나타났다(Ryu 등 2000). 2005년도 국민건강영양조사(Korea Ministry of Health and Welfare)에 의하면 청소년들의 체중조절 참여 비율이 43.8%로 나타나 성인의 43.5%와 비슷한 비율로 체중조절을 시도하고 있었으며 이는 청소년들이 체형이나 외모에 대한 관심이 높으며, 자신의 체형에 대한 만족도가 낮기 때문인 것으로 보인다. 이와 같이 과체중 뿐 아니라 저체중 또는 정상체중인 경우에도 자신의 외모 및 체형에 대하여 만족하지 못하고 체중감량을 시도하고 있으며, 대부분 전문가의 도움을 받지 않고 자기관리의 형태로 이루어지고 있는 실정이다.

이와 같이 청소년들이 그릇된 신체상(body image)을 가지게 되는 이유는 바람직한 체형에 대한 적절한 기준이 명확하지 않기 때문에, 체형을 객관적 기준이 아닌 주관적 기준으로 비교함으로써 날씬한 체형을 동경하여 무분별한 체중감량을 시도하게 된다고 보고되었다(Ryu 등 1999). 청소년기의 외모에 대한 왜곡된 인식이 성인기로 이어져 정체감이 혼란해지면 정신적·육체적으로 심각한 문제를 유발할 수 있다. 이러한 청소년들의 이상적인 신체상은 신경성 식욕부진증과 신경성 폭식증 등의 섭식장애와 같은 문제를 가져올 수 있다(Thompson 등 1995).

청소년기는 식행동이 형성되고 고정되어 가는 시기이며 이 시기의 영양은 성장기 후의 건강에 영향을 주므로 이 시기의 잘못된 식행동이나 영양의 불균형은 성인이 된 후에도 영향을 미치게 된다. 따라서 본 연구는 남·여 중학생들의 체중에 따른 체중인식과 체중조절 실태를 조사하고, 식행동과 식습관 및 활동정도와 BMI와의 관련성을 조사하여 바람직한 체중에 대한 올바른 인식과 가치관 형성에 필요한 영양교육의 기초자료를 제공할 목적으로 실시하였다.

## 조사대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 연구는 대전광역시 소재한 중학교에 재학 중인 1~3학년 남·여 학생 770명을 대상으로 실시하였다. 설문지는 2006년 12월 4일 배부한 후 12월 8일 회수하였으며, 회수된 설문지 중 통계처리가 가능한 473부를 연구에 사용하였다. 신체 측정치는 2006년 5월에서 10월 사이에 학교에서 조사한 실측치를 이용하였으며, 설문지에 스스로 기록한 자신의 신장과 체중을 보고치로 이용하였다.

### 2. 조사 내용 및 방법

본 연구는 본인이 설문지에 직접 기록하게 하는 자기기록식 설문법을 이용하여 수행하였다. 설문지는 선행연구(Jung & Choi 2003; Ahn & Bae 2004; Lee 등 2005)를 참고하여 작성한 후 예비조사를 통해 본 연구에 적합하게 수정·보완하여 사용하였다. 설문지의 내용은 신장과 체중, 원하는 신장과 체중, 체중인식과 체중조절, 신체활동, 간식빈도, 과식유발 식행동에 대한 문항으로 구성되었다.

실측된 신장과 체중으로 계산된 BMI(체질량지수,  $\text{kg}/\text{m}^2$ )를 기준으로 체중을 분류하였으며, 남·여의 연령별 체질량지수 성장도표(2007 CDC BMI-for-age growth chart)를 이용하여 BMI가 5 백분위수 미만을 저체중, 5 백분위수와 85 백분위수 사이를 정상체중, 85 백분위수 이상을 과체중으로 분류하였으며 각 조사항목을 체중군별로 비교하였다. 또한 자신이 보고한 신장과 체중 및 원하는 이상신장과 체중을 학교에서 실측한 신장과 체중 측정치와 비교하였다.

### 3. 자료분석

수집된 자료는 SAS(Statistical Analysis System) 프로그램을 이용하여 통계·분석하였다. 연구문제에 따라 자료를 빈도와 백분율 및 평균값과 표준편차로 나타냈다. 체중군 분류에 따른 체중인식과 체중조절 관련 행동의 차이는  $\chi^2$ -검증을 이용하여 분석하였으며, 신장과 체중의 실측측치와 보고치의 평균값의 차이는 Student's t-test를 이용하여 비교하였다. 체중군별 원하는 체중, 비만유발 식행동점수, 신체활동시간 및 간식빈도점수의 차이는 one-way ANOVA를 이용하여 분석하였으며 유의차에 대한 사후검정은 Tukey의 다중비교법( $p < 0.05$ )을 사용하였다.

## 결 과

### 1. 조사대상자의 신장, 체중 및 BMI

조사대상자의 실제 신장, 체중 및 BMI는 Table 1과 같다. 남학생의 평균 신장은  $167.4 \pm 6.4$  cm, 평균 체중은  $58.3 \pm 12.0$  kg, 평균 BMI는  $20.8 \pm 3.8$ 이었다. 여학생의 평균 신장은  $157.0 \pm 5.9$  cm, 평균 체중은  $49.9 \pm 9.0$  kg, 평균 BMI는  $20.1 \pm 3.1$ 이었다. 조사대상자의 실측 신체계측치로 계산한 BMI를 이용하여 체중군을 분류한 결과, 남학생은 저체중(BMI < 5 백분위수) 14.0%, 정상체중(5 백분위수 < BMI ≤ 85 백분위수) 69.7%, 과체중(BMI > 85 백분위수)이 16.3%이었으며, 여학생은 저체중 6.8%, 정상체중 79.0%, 과체중이 14.2%로 남학생이 여학생에 비해 저체중과 과체중의 비율이 높았다.

조사대상자가 설문지에 직접 기록·보고한 신장과 체중을 보고치라 명명하고, 신체 계측치와 비교하여 그 차이를 체중

군별로 비교하였다(Table 2). 남·여학생 모두 신장의 보고치는 실측치보다 높았으며, 체중의 보고치는 저체중과 정상체중군의 경우 실측치보다 다소 높은 반면 과체중군의 경우 남·여 모두 보고체중이 실측체중보다 낮았다. 그 결과 BMI가 높은 체중군일수록 보고치로 계산한 BMI가 실측치로 계산한 BMI 보다 더 낮은 경향이였다.

### 2. 이상적인 체중

조사대상자 자신이 원하는 신장과 체중으로 계산한 BMI를 기준으로 남·여학생의 체중을 분류하여 실측치의 BMI로 분류한 체중군과 비교하였다(Table 3). 전체 남학생의 73.0%가 정상체중을 원하고 있었으며, 저체중군의 24.0%와 정상체중군의 18.5%는 저체중을 원하고 있었고, 과체중군의 24.1%는 과체중을 원하는 것으로 조사되어 이상체중이 실제 체중을 고려한 것으로 보였다. 여학생의 경우 모든 체중군에서 80%가 저체중, 20%가 정상체중을 이상적인 체중으로 원하고 있었다. 이와 같이 남학생들은 비교적 바람직

Table 1. Mean height, body weight, BMI, and BMI category distribution of the subjects

	Height (cm)	Weight (kg)	BMI	BMI category <sup>1)</sup>		
				Underweight, N (%)	Normal weight, N (%)	Overweight, N (%)
Boys	167.4 ± 6.4 <sup>2)</sup>	58.3 ± 12.0	20.8 ± 3.8	25 (14.0)	124 (69.7)	29 (16.3)
Girls	157.2 ± 5.9	49.9 ± 9.0	20.1 ± 3.1	20 ( 6.8)	233 (79.0)	42 (14.2)
Total	161.0 ± 7.8	53.0 ± 11.0	20.4 ± 3.4	45 ( 9.5)	357 (75.5)	71 (15.0)

1) Body weights are categorized based on the percentile of the sex-specific BMI for age growth charts: underweight (BMI < 5<sup>th</sup> percentile), normal weight (5<sup>th</sup> percentile ≤ BMI < 85<sup>th</sup> percentile), overweight (BMI ≥ 85<sup>th</sup> percentile)

2) Mean ± SD

Table 2. Comparison of the measured height, weight, and BMI with the self-reported anthropometric values according to BMI category

	Boys			Girls		
	UW (n = 25)	NW (n = 124)	OW (n = 29)	UW (n = 20)	NW (n = 233)	OW (n = 42)
Reported anthropometrics						
Height (cm)	167.7 ± 6.6 <sup>1)***2)</sup>	169.8 ± 6.7***	170.5 ± 5.8*	160.2 ± 7.2**	159.7 ± 5.8***	159.9 ± 5.8***
Weight (kg)	48.2 ± 6.4***	57.9 ± 7.4**	75.0 ± 8.2**	42.7 ± 6.9**	49.1 ± 6.4***	61.5 ± 6.5**
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	16.0 ± 0.6**	20.0 ± 1.8*	25.8 ± 3.0**	17.5 ± 2.2**	19.4 ± 1.6***	24.1 ± 3.6***
Measured anthropometrics						
Height (cm)	165.0 ± 7.1	168.0 ± 6.3	167.1 ± 5.9	156.3 ± 5.5	157.2 ± 5.9	157.4 ± 5.9
Weight (kg)	43.9 ± 4.3	57.1 ± 7.6	77.2 ± 8.7	38.3 ± 3.4	48.2 ± 6.3	63.7 ± 7.7
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	16.1 ± 2.8	20.2 ± 2.0	27.6 ± 2.4	15.6 ± 0.6	19.6 ± 1.8	25.6 ± 2.1
Difference between the measured and the reported values						
Height (cm)	2.1 ± 2.1 t = 4.90	1.8 ± 2.6 t = 7.69	3.4 ± 6.9 t = 2.68	3.7 ± 5.4 t = 3.06	2.4 ± 2.2 t = 16.84	2.4 ± 1.5 t = 10.38
Weight (kg)	1.5 ± 3.0 t = 4.60	0.9 ± 4.6 t = 2.82	-0.8 ± 2.3 t = -2.37	4.3 ± 5.9 t = 3.23	1.1 ± 2.2 t = 7.26	-1.7 ± 3.1 t = -3.21
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	0.1 ± 0.6 t = -3.48	-0.2 ± 1.0 t = 2.17	-1.8 ± 3.0 t = 3.16	1.9 ± 2.4 t = 3.06	-0.2 ± 1.0 t = 16.84	-1.5 ± 3.5 t = 10.38

1) Mean ± SD

2) Values are significantly different from the measured anthropometric measurements (\*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01, \*\*\*: p < 0.001)

한 신체상을 나타냈으나, 여학생의 경우 모든 체중군에서 약 80%가 저체중을 선호하여 중학교 여학생들의 신체상이 크게 왜곡되어 있었다(Table 3).

**3. 체중인식과 체중조절**

중학생들을 대상으로 자신의 체중에 대한 인식을 조사한 결과 Table 4과 같았다. 남학생의 경우 저체중군의 84.0%가 자신을 저체중으로 인식하고 있어서 대체로 자신의 체중을 올바르게 인식하는 것으로 나타났다. 그러나 정상체중군의 37.4%는 자신을 저체중으로, 18.7%는 자신을 과체중으로 인식하고 있었고 정상체중군의 약 43.9%만이 자신을 표준체중으로 인식하고 있었다. 체중과다군 남학생의 92.6%가 자신을 체중과다로 인식하고 있었다.

여학생의 경우 저체중군의 63.2%가 자신을 저체중으로 인식하고 있었으나 26.3%는 표준체중으로 10.5%는 체중과다로 인식하고 있었다. 또한 정상체중군의 37.8%가 자신을 과체중으로 인식하고 있었으며 과체중군 여학생 100%가 자신을 과체중으로 인식하고 있었다. 이와 같이 저체중군

과 정상체중군 여학생 중 자신의 체중을 과다하게 인식하는 비율이 남학생보다 약 2배 이상 높았다.

자신의 체중에 대한 만족도는 남학생이 여학생 보다 대체로 높은 경향이었다(Table 4). 남학생의 경우 저체중군과 정상체중군에서 자신의 체중에 불만족하게 여기는 경우가 각각 28.0%와 31.4%, 과체중의 경우 51.7%였으나, 여학생의 경우 저체중군과 정상체중군에서 불만족하게 여기는 경우가 각각 35.0%와 56.2%였고 과체중군의 경우 95.2%가 자신의 체중에 불만족인 것으로 조사되었다. 이와 같이 여학생들의 체중만족도는 과체중군 뿐 아니라 정상체중군에서도 매우 낮았으며, 남·여 모두 저체중군의 체중만족도가 다른 체중군 보다 유의적으로 높았다.

조사대상자들이 원하는 이상적인 체형을 체중군별로 조사하였다(Table 4). 남학생의 모든 체중군에서 표준체형을 이상적인 체형으로 원하는 비율이 가장 높았다. 그러나 저체중군의 24.0%는 그대로 마른체형을 원했고, 정상체중군의 24.8%와 과체중군의 10.8%가 마른체형을 원하는 것으로 조사되었다. 이와 대조적으로 여학생들은 모든 체중군에서

Table 3. Desired body weight calculated from desired weight and height according to BMI category

		Boys				$\chi^2$	Girls				$\chi^2$
		UW N (%)	NW N (%)	OW N (%)	Total N (%)		UW N (%)	NW N (%)	OW N (%)	Total N (%)	
BMI calculated from desired height and weight	UW	6 ( 24.0)	23 ( 18.5)	0 ( 0.0)	29 ( 16.3)	12.408*	16 ( 80.0)	186 ( 79.8)	16 ( 80.0)	218 ( 79.9)	6.659
	NW	18 ( 72.0)	90 ( 72.6)	22 ( 75.9)	130 ( 73.0)		4 ( 20.0)	44 ( 18.9)	4 ( 20.0)	52 ( 19.0)	
	OW	1 ( 4.0)	11 ( 8.9)	7 ( 24.1)	19 ( 10.7)		0 ( 0.0)	3 ( 1.3)	0 ( 0.0)	3 ( 1.0)	
	Total	25 (100.0)	124 (100.0)	29 (100.0)	178 (100.0)		20 (100.0)	233 (100.0)	20 (100.0)	273 (100.0)	

Values are significantly different by BMI group (\*: p < 0.05)

Table 4. Weight related perceptions according to BMI category

	Boys				$\chi^2$ value	Girls				$\chi^2$ value
	UW N (%)	NW N (%)	OW N (%)	Total N (%)		UW N (%)	NW N (%)	OW N (%)	Total N (%)	
Perceived body weight										
Underweight	21 (84.0)	46 (37.4)	1 ( 3.7)	68 (38.4)	106.774***	12 (63.2)	28 (12.0)	0 ( 0.0)	40 (13.6)	106.774***
Standard	2 ( 8.0)	54 (43.9)	1 ( 3.7)	57 (32.2)		5 (26.3)	117 (50.2)	0 ( 0.0)	122 (41.5)	
Overweight	2 ( 8.0)	23 (18.7)	27 (92.6)	52 (29.4)		2 (10.5)	88 (37.8)	42 (100.0)	132 (44.9)	
Body weight satisfaction										
Satisfactory	11 (44.0)	40 (32.3)	2 ( 6.9)	53 (29.8)	21.330**	7 (35.0)	39 (16.7)	0 ( 0.0)	46 (15.6)	53.347***
Moderate	7 (28.0)	45 (36.3)	12 (41.4)	64 (36.0)		6 (30.0)	63 (27.0)	2 ( 4.8)	71 (24.1)	
Unsatisfactory	7 (28.0)	39 (31.4)	15 (51.7)	61 (34.2)		7 (35.0)	131 (56.2)	40 ( 95.2)	178 (60.3)	
Ideal body shape										
Slender	6 (24.0)	31 (24.8)	3 (10.8)	40 (22.6)	4.716	8 (40.0)	86 (37.1)	11 ( 26.2)	105 (35.7)	16.102*
Standard	16 (64.0)	86 (69.6)	24 (85.8)	126 (71.2)		9 (45.0)	142 (61.2)	28 ( 66.7)	179 (60.9)	
Fatty	3 (12.0)	7 ( 5.6)	1 ( 3.6)	11 ( 6.2)		3 (15.0)	4 ( 1.7)	3 ( 7.1)	10 ( 3.4)	

Values are significantly different by BMI group (\*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01, \*\*\*: p < 0.001)

표준체형과 마른체형을 이상적인 체형으로 원하고 있었으며 BMI가 낮을수록 마른체형에 대한 선호도가 높았다.

체중조절에 대한 관심을 조사한 결과 Table 5와 같았다. 남학생의 11.6%가 매우 많은 관심을 보였으며, 52.5%가 약간의 관심이 있다고 응답하여 남학생의 2/3가 체중조절에 관심을 나타냈다. 체중군별로 살펴보면 과체중군의 남학생들이 체중조절에 대한 관심이 높은 경향이었으나 유의적인 차이는 없었다. 여학생의 경우 과체중군의 95.5%가 많은 또는 약간의 관심이 있는 것으로 응답하여 가장 관심이 높았으며, 정상체중군의 85.8%, 저체중군의 70.0%가 많은 또는 약간의 관심이 있는 것으로 응답하여 BMI가 높을수록 체중조절에 대해 높은 관심을 보였다( $p < 0.05$ ).

체중조절에 관심을 가진 시기로는 남학생의 89.4%, 여학생의 80.1%가 중학생 시기라고 응답하여 대부분의 학생들이 중학생 시기에 체중조절에 관심을 가지게 된 것을 알 수 있었으며, 나머지 대상자들은 초등학교 시기라고 답하였다(Table 5). 여학생 가운데 과체중군의 30.3%, 정상체중군의 18.5%, 저체중군의 12.5%가 초등학교 시기부터 체중조절에 관심을 갖기 시작한 것으로 응답하여 체중이 높을수록 이른 시기에 체중조절에 관심을 갖기 시작하는 경향이었다.

체중조절을 시도한 경험을 조사한 결과 ‘과거에 시도해 보았음’ 또는 ‘현재 진행중’이라고 응답한 비율은 여학생의 44.5%, 남학생의 41.1%로 조사되어 체중조절의 경험은 남학생도 높음을 알 수 있었다(Table 5). 여학생의 38.9%, 남학생의 29.4%가 ‘앞으로 체중조절의 계획이 있다’고 응답하여 많은 남·여 중학생들이 체중조절의 경험이 있거나 앞으로 체중조절을 계획하고 있음을 알 수 있었다.

체중조절의 방향을 조사한 결과 남학생의 경우 저체중군의 77.8%는 체중증가를 원하고 있었으나 정상체중군의 67.4%와 과체중군 100%가 체중감량을 원하고 있었다(Table 5). 여학생의 경우 전체 여학생의 92.3%가 감량을 원하고 있었으며, 저체중군의 50.0%, 정상체중군의 93.8% 및 과체중군의 100%가 감량을 원하고 있었다.

체중조절의 이유로는 남학생의 47.4%가 ‘건강을 위하여’로 응답하고 ‘날씬한 외모를 갖고 싶어서’에 30.9%, ‘몸이 무겁고 둔하여 불편함을 느껴서’에 20.6%로 응답하여 외모보다는 건강을 위하여 체중을 줄이고 싶다는 학생의 비율이 높았다(Table 5). 그러나 여학생은 73.9%가 ‘날씬한 외모를 갖고 싶어서’, 14.5%가 ‘건강을 위하여’로 응답하여 건강보다는 날씬한 외모가 체중조절의 주된 이유인 것으로 조사되었다.

체중조절 방법 중 가장 많이 시도하는 방법으로는 남학생

은 모든 체중군에서 ‘운동량 늘리기’가 63.0%로 가장 많았고 나머지는 음식섭취량이나 간식을 줄이는 것으로 조사되었다(Table 5). 반면, 여학생의 경우 체중을 줄이는 방법으로 ‘운동량 늘리기’ 40.8%, 나머지는 음식섭취를 조절하는 방법을 이용하고 있었다. 따라서 남학생들은 운동량을 늘려서 체중을 감소하는 방법을 선호하는 반면, 여학생들은 주로 음식섭취를 조절하는 체중감량 방법을 선호하는 것으로 나타났다. 다이어트 약제 사용여부는 남학생의 경우 과체중의 1명(3.7%)만이 약제를 사용한 것으로 응답하였고, 여학생에서는 정상체중군 6명(3.2%)과 과체중군 3명(7.3%)이 약제를 사용한 것으로 응답하여 중학생들의 약제사용은 매우 제한적으로 이루어지고 있었다.

체중조절 결과에 대한 만족도 조사에서 남학생의 33.3%, 여학생의 22.2%가 만족스러운 결과를 얻었다고 응답하여 대부분의 남·여학생들이 원하는 결과를 얻지 않았다고 응답하였다(Table 5). 이는 대부분의 학생들이 체중조절에 관심은 많으나 올바른 체중조절 방법을 인지하지 못하고 있으며 동시에 적극적으로 체중조절을 시도하지 않기 때문인 것으로 사료된다.

#### 4. 신체 활동

남·여 중학생의 신체활동이 체중에 미치는 영향을 조사할 목적으로 TV시청 및 컴퓨터 사용시간, 운동시간을 주중과 주말로 나누어 조사하였다(Table 6). 하루 평균 TV시청 시간은 남학생의 경우 주중에 평균 2.4시간, 주말에는 평균 3.9시간으로 주중보다 주말의 TV시청 시간이 길었으나 체중군에 따른 차이는 없었다. 여학생의 경우 평균 TV시청 시간이 남학생보다 주중에 1.4시간, 주말에 1.8시간 더 길었으며, 특히 과체중군의 TV시청 시간이 가장 길었으므로 이로 인한 활동량 감소가 높은 BMI와 관련이 있을 것으로 보인다.

하루 평균 컴퓨터 이용시간을 조사한 결과 남학생은 주중에 2.3시간을, 주말에 4.2시간을 보낸다고 응답하였으며 여학생은 주중에 2.0시간을 주말에 3.2시간을 이용한다고 응답하여 주말에 남학생이 여학생보다 컴퓨터를 약 1시간 더 이용하는 것으로 나타났다(Table 6). 중·고등학교 남·여 청소년의 에너지 소비실태에 관한 연구(Kim & Na 2003)에서 하루 평균 TV 시청시간은 남학생의 경우 55분 여학생의 경우 1시간 18분이었으며, 컴퓨터 사용시간은 남학생의 경우 2시간 40분, 여학생의 경우 1시간 6분으로 조사되어, 본 연구대상의 남·여 학생들의 TV 시청시간과 컴퓨터 사용시간이 더 긴 것으로 조사되었다.

학교 체육시간을 제외한 하루 평균 운동시간은 남학생이

Table 5. Concerns and practices of weight management according to BMI category

	Boys				$\chi^2$ value	Girls				$\chi^2$ value
	UW N (%)	NW N (%)	OW N (%)	Total N (%)		UW N (%)	NW N (%)	OW N (%)	Total N (%)	
Concern about weight management										
Much	4 (14.8)	13 (10.4)	4 (13.7)	21 (11.6)	8.346	3 (15.0)	56 (23.7)	19 (43.2)	78 (27.5)	13.832*
Slightly	14 (51.7)	61 (48.8)	20 (69.0)	95 (52.5)		11 (55.0)	147 (62.1)	23 (52.3)	181 (63.7)	
Little	4 (14.9)	36 (28.8)	3 (10.4)	43 (23.8)		4 (20.0)	24 (10.2)	1 (2.3)	29 (10.2)	
No	5 (18.6)	15 (12.0)	2 (6.9)	22 (12.2)		2 (10.0)	10 (4.3)	1 (2.3)	14 (4.5)	
Time to have concern about weight management										
Elementary School	2 (8.3)	11 (10.2)	4 (14.3)	17 (10.6)	6.205	2 (12.5)	42 (18.5)	13 (30.3)	57 (19.9)	3.932
Middle School	22 (91.7)	97 (89.8)	24 (85.7)	143 (89.4)		14 (87.5)	185 (81.5)	30 (69.7)	229 (80.1)	
Experience of weight management										
Experienced	4 (16.0)	21 (19.1)	8 (28.6)	33 (20.2)	8.396	3 (16.7)	61 (26.8)	10 (23.9)	74 (25.7)	13.331*
In process	5 (20.0)	22 (20.0)	7 (25.0)	34 (20.9)		3 (16.7)	38 (16.7)	13 (31.0)	54 (18.8)	
Under consideration	7 (28.0)	30 (27.3)	11 (39.3)	48 (29.4)		6 (33.4)	88 (38.6)	18 (42.9)	112 (38.9)	
Unconcerned	9 (36.0)	37 (33.7)	2 (7.2)	48 (29.4)		6 (33.4)	41 (18.0)	1 (2.4)	48 (16.7)	
Direction of weight management										
Weight reduction	4 (22.2)	58 (67.4)	27 (100.0)	89 (67.9)	30.022***	7 (50.0)	181 (93.8)	41 (100.0)	229 (92.3)	42.167***
Weight gain	14 (77.8)	28 (32.6)	0 (0.0)	42 (32.1)		7 (50.0)	12 (6.2)	0 (0.0)	19 (7.7)	
Reason of weight management										
Sluggish behavior	1 (14.3)	15 (23.5)	5 (18.6)	21 (20.6)	14.405*	1 (16.7)	15 (7.9)	6 (15.0)	22 (9.6)	4.157
Attractive figure	3 (42.8)	19 (29.7)	8 (29.6)	30 (30.9)		5 (83.3)	142 (75.1)	28 (70.0)	170 (73.9)	
Good health	2 (28.6)	30 (46.8)	14 (51.8)	45 (47.4)		0 (0.0)	28 (14.9)	6 (15.0)	34 (14.8)	
OWing to being teased	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.1)		0 (0.0)	4 (2.1)	0 (0.0)	4 (1.7)	
Methods for weight management										
Skip meals	0 (0.0)	4 (0.6)	0 (0.0)	4 (4.0)	22.466**	0 (0.0)	23 (12.6)	5 (11.6)	28 (11.7)	3.140
More physical activity	5 (71.4)	44 (66.7)	14 (51.9)	63 (63.0)		4 (57.1)	75 (41.2)	18 (41.9)	97 (40.8)	
Reducing meal size	1 (14.3)	13 (19.7)	5 (18.5)	19 (19.0)		1 (14.3)	49 (26.9)	12 (27.9)	62 (26.1)	
Reducing snack	1 (14.3)	5 (7.6)	7 (25.9)	13 (13.0)		2 (28.6)	35 (19.3)	5 (11.6)	42 (17.6)	
Diet pill use	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.7)	1 (1.0)		0 (0.0)	6 (3.2)	3 (7.0)	9 (3.8)	
Diet pills										
Yes	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (3.7)	2 (2.0)	20.814***	0 (0.0)	6 (3.2)	3 (7.3)	9 (3.8)	1.933
No	6 (85.8)	66 (100.0)	26 (96.3)	98 (98.0)		8 (100.0)	184 (96.8)	38 (92.7)	230 (96.2)	
Satisfaction with weight management										
Yes	5 (27.8)	30 (38.0)	5 (21.8)	40 (33.3)	4.546	2 (16.7)	45 (25.5)	3 (7.9)	50 (22.0)	5.808
No	13 (72.3)	49 (62.1)	18 (78.3)	80 (66.7)		10 (83.4)	132 (74.6)	35 (92.2)	177 (78.0)	

Values are significantly different by BMI group (\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$ ).

주중에 35.5분, 주말에는 36.6분이라고 응답하였고, 여학생은 주중에 28.3분, 주말에는 28.8분간으로 응답하여 하루의 운동시간이 매우 제한적이었으며, 남·여 운동시간은 체중별로 차이가 없었다(Table 6).

##### 5. 과식유발 식행동 조사

조사대상자들의 과식을 유발할 수 있는 식행동을 4점 척도 설문지를 이용하여 조사한 결과 Table 7과 같았다. 과식유발행동과 관련된 10문항에 대한 응답을 점수화하여 점수

Table 6. Physical activity according to BMI category

	Boys				F value	Girls				F value
	UW (n = 25)	NW (n = 124)	OW (n = 29)	Total (n = 178)		UW (n = 20)	NW (n = 233)	OW (n = 42)	Total (n = 295)	
TV Watch (hour/day)										
Weekdays (Mon to Fri)	2.3 ± 1.9 <sup>1)</sup>	2.5 ± 2.1	2.3 ± 1.6	2.4 ± 1.7	0.17	2.1 ± 1.4 <sup>c2)</sup>	2.8 ± 1.8 <sup>b</sup>	3.8 ± 2.1 <sup>a</sup>	2.9 ± 1.9	7.87***
Weekend (Sat, Sun)	3.6 ± 2.6	4.0 ± 2.2	4.0 ± 2.0	3.9 ± 2.2	0.36	3.8 ± 2.4 <sup>b</sup>	4.8 ± 2.6 <sup>ab</sup>	5.7 ± 2.9 <sup>a</sup>	4.9 ± 2.7	4.10*
Computer Use (hr/day)										
Weekdays (Mon to Fri)	2.1 ± 1.6	2.5 ± 1.7	2.3 ± 1.8	2.3 ± 1.7	0.43	2.0 ± 1.6	2.0 ± 1.6	2.1 ± 1.5	2.0 ± 1.5	0.08
Weekend (Sat, Sun)	4.7 ± 2.6	4.2 ± 2.3	4.1 ± 2.3	4.2 ± 2.3	0.89	3.0 ± 2.4	2.8 ± 2.3	3.2 ± 2.5	3.2 ± 2.5	0.48
Physical exercise (min/day)										
Weekdays (Mon to Fri)	29.4 ± 27.7	30.7 ± 30.1	38.0 ± 29.2	35.5 ± 29.2	1.45	32.4 ± 20.4	27.6 ± 27.3	27.6 ± 25.3	28.3 ± 24.7	0.68
Weekend (Sat, Sun)	32.5 ± 30.5	31.5 ± 32.5	38.7 ± 32.7	36.6 ± 32.3	0.85	35.8 ± 26.7	25.7 ± 29.0	27.8 ± 26.8	28.8 ± 27.0	1.79

1) Mean ± SD

2) Values with different superscripts are significantly different at p &lt; 0.05 by ANOVA and calculation of Tukey's test.

\*: p &lt; 0.05, \*\*\*: p &lt; 0.001

Table 7. Overeating behavior score according to BMI category

	Boys				F value	Girls			F value
	UW (n = 25)	NW (n = 124)	OW (n = 29)			UW (n = 20)	NW (n = 233)	OW (n = 42)	
1. Eating food although not hungry	2.64 ± 0.8 <sup>1)a</sup>	2.32 ± 0.85 <sup>ab</sup>	2.04 ± 0.64 <sup>b</sup>	3.66*	2.48 ± 0.93	2.53 ± 0.87	2.55 ± 0.70	0.05	
2. Eating more snack when being bored	2.92 ± 0.81 <sup>a</sup>	2.43 ± 0.83 <sup>b</sup>	2.36 ± 0.83 <sup>b</sup>	4.05*	2.76 ± 1.14	2.70 ± 0.82	2.57 ± 0.85	0.55	
3. Eating more food when being stressed	2.27 ± 0.83	1.94 ± 0.85	1.93 ± 0.81	1.69	1.81 ± 0.68 <sup>b</sup>	2.28 ± 1.01 <sup>a</sup>	2.36 ± 0.81 <sup>a</sup>	2.58*	
4. Overeating habitually	2.38 ± 0.80	2.33 ± 0.91	2.59 ± 0.80	0.99	2.14 ± 0.79 <sup>b</sup>	2.48 ± 0.90 <sup>ab</sup>	2.70 ± 0.79 <sup>a</sup>	2.94*	
5. Eating food when not being noticed by others	1.85 ± 0.73	1.70 ± 0.75	1.64 ± 0.56	0.59	1.43 ± 0.75 <sup>b</sup>	1.66 ± 0.75 <sup>ab</sup>	1.98 ± 0.68 <sup>a</sup>	4.65**	
6. Regretting frequently after overeating	1.81 ± 0.75 <sup>b</sup>	1.83 ± 0.86 <sup>b</sup>	2.36 ± 0.87 <sup>a</sup>	4.69**	1.71 ± 0.72 <sup>c</sup>	2.29 ± 0.94 <sup>b</sup>	2.82 ± 0.84 <sup>a</sup>	11.26***	
7. Eating more food compared to others	2.48 ± 0.82	2.33 ± 0.78	2.50 ± 0.75	0.81	2.05 ± 0.69 <sup>b</sup>	2.30 ± 0.76 <sup>ab</sup>	2.41 ± 0.69 <sup>a</sup>	1.58	
8. Continuing to eat despite of thinking to stop eating	1.80 ± 0.82	2.02 ± 0.84	2.04 ± 0.69	0.82	1.90 ± 0.77 <sup>b</sup>	2.33 ± 0.88 <sup>a</sup>	2.43 ± 0.73 <sup>a</sup>	2.9*	
9. Eating meals frequently while watching TV	2.88 ± 0.97	2.94 ± 1.04	2.86 ± 1.08	0.10	2.62 ± 0.97 <sup>b</sup>	2.94 ± 0.95 <sup>ab</sup>	3.23 ± 0.74 <sup>a</sup>	3.36*	
10. Eating faster than others	2.77 ± 1.07	2.58 ± 1.01	3.04 ± 0.69	2.59	2.10 ± 0.70 <sup>b</sup>	2.56 ± 0.93 <sup>a</sup>	2.64 ± 0.89 <sup>a</sup>	2.78	
	2.38 ± 0.44	2.24 ± 0.37	2.34 ± 0.43	0.29	2.10 ± 0.14 <sup>b</sup>	2.41 ± 0.08 <sup>ab</sup>	2.57 ± 0.07 <sup>a</sup>	4.308*	

1) Mean ± SD, Values are assessed by 4 point Likert scale. 1: the most negative attitude 4: the most positive attitude

2) Values with different superscripts are significantly different at p &lt; 0.05 by ANOVA and calculation of Tukey's test.

\*: p &lt; 0.05, \*\*: p &lt; 0.01, \*\*\*: p &lt; 0.001

Table 8. Snack frequency score according to BMI category

	Boys				Girls				Total			
	UW (n = 25)	NW (n = 124)	OW (n = 29)	F value	UW (n = 20)	NW (n = 233)	OW (n = 42)	F value	UW (n = 45)	NW (n = 357)	OW (n = 71)	F value
Cookie	2.9 ± 0.9 <sup>1)ab2)</sup>	2.4 ± 0.9 <sup>b</sup>	2.0 ± 0.8 <sup>b</sup>	6.40**	2.6 ± 1.0 <sup>a</sup>	2.6 ± 0.9 <sup>a</sup>	2.2 ± 0.7 <sup>b</sup>	3.60*	2.4 ± 0.8 <sup>a</sup>	2.3 ± 0.9 <sup>a</sup>	2.1 ± 0.7 <sup>b</sup>	8.88***
Bread	2.3 ± 0.7	2.2 ± 0.8	2.1 ± 0.8	0.63	2.2 ± 0.9 <sup>a</sup>	2.2 ± 0.7 <sup>a</sup>	1.9 ± 0.6 <sup>b</sup>	4.71**	2.2 ± 0.8 <sup>a</sup>	2.0 ± 0.8 <sup>b</sup>	1.9 ± 0.7 <sup>b</sup>	4.23*
Candy	2.3 ± 1.1 <sup>a</sup>	1.8 ± 0.9 <sup>b</sup>	1.4 ± 0.7 <sup>c</sup>	7.23***	1.9 ± 1.0	2.1 ± 1.0	2.0 ± 0.9	0.65	1.9 ± 1.0	1.7 ± 0.9	1.8 ± 0.9	1.96
Soft drink	2.4 ± 1.0	2.0 ± 0.8	1.9 ± 1.0 <sup>a</sup>	1.96	2.3 ± 0.8	2.0 ± 0.9	2.0 ± 0.9	1.96	2.0 ± 0.9 <sup>a</sup>	1.9 ± 0.9 <sup>b</sup>	1.9 ± 0.9 <sup>b</sup>	4.20*
Ice cream	2.4 ± 1.0 <sup>a</sup>	1.9 ± 0.9 <sup>b</sup>	1.6 ± 0.6 <sup>c</sup>	7.31***	2.1 ± 0.8	2.1 ± 0.9	2.0 ± 0.8	0.07	2.0 ± 0.9 <sup>a</sup>	1.9 ± 0.8 <sup>b</sup>	1.8 ± 0.7 <sup>b</sup>	3.89*
Instant, noodle, Sushi, Broiled rice-cake	2.6 ± 0.9	2.5 ± 0.9	2.4 ± 0.9	0.28	2.9 ± 0.7	2.6 ± 0.9	2.7 ± 0.8	1.51	2.5 ± 1.0	2.6 ± 0.9	2.6 ± 0.8	0.84
Fruits, Fruit juice	2.6 ± 1.1 <sup>b</sup>	2.9 ± 1.0 <sup>a</sup>	2.5 ± 1.0 <sup>a</sup>	2.73*	3.0 ± 1.0	3.1 ± 1.0	2.8 ± 0.7	2.06	3.0 ± 1.0 <sup>a</sup>	2.6 ± 0.9 <sup>b</sup>	2.6 ± 0.9 <sup>b</sup>	4.96**

1) Mean ± SD, Values are assessed by 4 point Likert scale. 1: the least frequent 4: the most frequent

2) Values with different superscripts are significantly different at  $p < 0.05$  by ANOVA (\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$ ).

가 높을수록 스스로 식사량을 조절하지 못하고 과식행동을 자주 하는 것으로 평가하였다. 여학생의 경우 과체중군, 정상체중군, 저체중군 순으로 점수가 높았으므로 ( $p < 0.05$ ) BMI가 높을수록 식사를 조절하지 못하고 과식유발 행동을 더 많이 하는 것으로 나타났으나, 남학생의 경우 과식유발 식 행동점수는 체중군별로 차이가 없었다.

## 6. 간식섭취빈도 점수

간식 섭취빈도를 각 간식 종류별로 조사하여 ‘거의 먹지 않음’ 1점, ‘일주일에 1~2회’ 2점, ‘일주일에 3~4회’ 3점, ‘일주일에 5회 이상’을 4점으로 빈도 점수를 부여하여 체중군별로 비교하였다(Table 8). 간식섭취빈도는 남·여 학생이 유사했으며, 저체중군의 간식섭취빈도가 정상체중군이나 과체중군보다 높았다. 간식의 종류 중 과일류 또는 과일주스의 섭취빈도가 가장 높았고 라면이나 김밥, 쿠키의 섭취빈도도 높았다. 일반적으로 비만한 사람이 비만하지 않은 사람보다 에너지나 간식 섭취량이 더 많을 것으로 생각되며, 또한 Table 7에서와 같이 과체중군이 과식유발 행위를 많이 하는 것으로 조사되었으므로, 정상체중 및 과체중군 학생들의 간식섭취빈도가 낮게 조사된 것은 실제 간식섭취빈도 보다 다소 낮게 보고했기 때문인 것으로 생각된다.

## 고 찰

청소년들이 자신의 체중을 어떻게 인식하느냐에 따라 습관과 체중조절행위가 영향을 받는 것으로 알려져 있다. 저

체중이거나 정상체중인 청소년들이 자신을 과체중으로 인식할 때 신경성 식욕부진과 같은 섭식장애의 위험이 높은 반면(Desmond 등 1986), 과체중 청소년이라 할지라도 자신을 비만하다고 인식하지 않으면 식이요법이나 운동과 같은 체중조절 행위를 덜 하는 것으로 보고되었다(Strauss 1999). 실제로 청소년들을 대상으로 실시한 연구에서 청소년들의 체중조절행위는 자신의 체중을 과체중으로 인식하는 것과 밀접하게 관련되어 있었으며 사회경제적 수준이나 부모의 체중, 출생순은 체중감량 행위와 관련되어 있지 않았다(Emmons 1994; Strauss 1999). 이와 유사하게 고등학생들이 체중감량을 목적으로 식사조절이나 운동을 실시하는 것을 예측할 수 있는 인자는 실제 체중이 아니라 자신의 체격에 대한 체중인식인 것으로 보고되어(Desmond 등 1986), 청소년들이 자신의 체중을 정확하게 인식하는 것이 식행동에 영향을 주는 중요한 요인으로 파악되고 있다.

본 연구에서 자신의 체형에 대한 인식을 남·여 중학생을 대상으로 조사한 결과(Table 4), 여학생의 경우 저체중군의 10.5%, 정상체중군의 37.4% 및 과체중군 100%가 자신의 체중을 과체중인 것으로 인식하고 있었다. 이와 대조적으로 Brener 등(2004)이 미국의 고등학생들을 대상으로 고등학생의 체형인식을 조사한 연구에서는 과체중군의 20% 이상이 자신을 저체중으로 인식하고 있어 본 연구의 대상자들과 차이가 있었다.

일반적으로 실제체중은 과체중이지만 자신을 과체중으로 인식하지 않는 경우 체중조절행위를 시도할 가능성이 적으며, 과체중이 아니라도 자신을 과체중이라고 인식하는 경우



에는 체중조절을 시도할 가능성이 높은 것으로 보고되고 있으므로(Desmond 등1986; Emmons 1994; Strauss 1999), 본 조사대상 여학생들 자신의 체중이 표준체중 이상인 것으로 인식하는 여학생들은 식사조절이나 운동 등의 체중조절행위를 할 가능성이 높은 것으로 사료된다.

이와 일관성 있는 조사결과로서 본 연구의 조사대상자들의 자신의 체중에 대한 만족도는 여학생이 남학생 보다 대체로 낮은 경향이었다(Table 4). 여학생들의 경우 정상체중군과 과체중군의 체중에 대한 만족도는 저체중보다 상대적으로 낮았는데, 이는 현대 사회에서는 대부분의 사람들이 비만에 대해 좋지 않은 선입관을 가지면서, 체중과 외모면에서 저체중을 바람직한 체중으로 인식하고 마른체형을 선호하며 날씬한 체형에 대해 가치를 높게 부여하고 이를 추구하는 사회적 분위기가 남학생 보다 여학생에게 더 큰 영향을 주기 때문에 정상체중 또는 과체중인 여학생들이 자신의 체중에 대하여 만족도가 낮은 것으로 보인다(Dowson 1989; Ryu 1997). 또한, Higgins 등(1991)에 의하면 실제 자신의 모습과 타인에게 보이고 싶은 자신의 모습과의 불일치에서 비롯되어 신체 이미지의 혼란을 가져와 자신의 신체크기를 과대하게 지각하게 되며, 자신의 신체에 대한 태도가 매우 부정적이 되어 체중감량을 시도하게 된다고 보고 하였다. Button 등의 연구(1996)에서도 자신의 신체에 대한 만족 수준이 높을 때 긍정적인 자아개념을 갖게 되며, 자아존중감이 낮으면 섭식장애와 섭식과 관련된 문제를 일으키기 쉽다고 주장하였다.

청소년들의 자신의 체중에 대한 인식은 BMI에 의한 체중분류와 비교할 때 부정확한 경우가 많으며, 청소년들은 신장은 더 높게, 체중은 더 낮게 보고하는 경향이 있으므로 자신이 보고하는 신장과 체중을 이용하여 BMI를 계산하면 비만 유병율이 실제보다 낮게 나타나는 경향이 있는 것으로 보고되었다(Brener 등 2003). 본 연구의 조사대상 남·여 중학생 모두 BMI가 높은 체중군일수록 자신이 보고한 신장과 체중으로 계산한 BMI가 실측치로 계산한 BMI 보다 더 낮았다(Table 2). 따라서 스스로 보고한 신장과 체중을 이용하여 계산된 BMI는 실제 측정한 신장과 체중을 이용하여 계산된 BMI 보다 그 사람의 체중 인식과 더 잘 일치하는 것으로 알려져 있다(Brener 등 2004).

조사대상자 자신이 원하는 신장과 체중을 이용하여 계산한 BMI를 기준으로 남·여 학생들의 체중을 분류하여 실측치로 분류한 체중분류와 비교한 결과, 남학생의 경우 저체중 학생의 72.0%, 과체중 학생의 75.9%가 정상체중을 원하고 있어 비교적 바람직한 신체상을 나타냈으나, 여학생의 경우 모든 체중군에서 약 80%가 저체중을 선호하여 중학교 여학생들의 바람직한 신체상이 크게 왜곡되어 있었다(Table 3).

이와 같이 조사대상 여학생들은 모든 체중군에서 매우 낮은 체중을 원하고 있어서, 체중조절이 필요 없는 정상체중군도 무리한 체중조절을 시도할 가능성이 있으므로 청소년들의 표준체중에 대한 올바른 인식이 필요한 실정이었다.

체중조절에 대한 관심도를 조사한 결과 여학생의 경우 과체중군의 95.5%, 정상체중군의 85.8%, 저체중군의 70.0%가 많은 또는 약간의 관심이 있는 것으로 응답하여 모든 체중군에서 체중조절에 대한 관심이 높았으며, '매우 많은 관심'을 보인 비율은 과체중군과 정상체중군에서 특히 높았다. 체중조절에 관심을 갖기 시작한 시기는 중학교 시기가 대부분이었으므로 중학생 시기의 체중인식이 매우 중요한 것으로 생각된다. 조사대상 여학생의 44.4%, 남학생의 41.1%가 체중조절 경험이 있다고 응답하여 체중조절의 관심은 남학생도 높음을 알 수 있었다. 그러나 남학생들 가운데 저체중의 남학생들은 체중을 증가시키기를 원했으나, 저체중 여학생들의 대부분을 체중감량을 원한다는 점에서 차이가 있었다. 대부분의 학생들이 체중조절의 경험이 있거나 앞으로 체중조절을 계획하고 있음을 고려할 때 건강을 해치지 않는 과학적인 체중감량 방법에 대한 정확한 영양정보를 제공하는 것이 필요하다고 생각된다.

이상의 연구 결과 중학교 남학생의 자신의 체중에 대한 인식은 실제체중과 유사하였으나 여학생들은 자신의 체중을 과다하게 평가하고 있었다. 여학생의 경우 모든 체중군에서 저체중을 선호하고 있었으며 이로 인해 여학생들의 현재 체중에 대한 만족도가 낮은 것을 볼 수 있었다. 여학생들의 이러한 체중인식은 체중조절행위로 이어질 가능성이 높으며, 무엇보다도 저체중군과 정상체중군의 여학생들이 체중조절을 시도하거나 계획하는 것은 바람직하지 않으므로 정상체중에 대한 정확한 인식을 형성할 수 있도록 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

## 요약 및 결론

본 연구는 대전시 소재의 중학교 남·여 학생 473명을 대상으로 실시되었다. 신체계측치를 이용하여 계산된 BMI를 기준으로 남·여 중학생들을 각각 저체중, 정상체중 및 과체중으로 분류하여 체중에 따른 체중인식, 이상체중, 체중조절 실태 및 식습관과 식행동, 활동정도를 비교함으로써 BMI와의 관련성을 조사하여 올바른 체중인식 형성에 필요한 영양교육의 기초자료를 제공할 목적으로 실시하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다

1. 조사대상 남학생의 체중분포는 저체중군 14.0%, 정상체중군 69.7%, 과체중군 16.3%였고, 여학생의 체중분포는

저체중군 6.8%, 정상체중군 79.0%, 과체중군 14.2%로 남학생의 저체중과 과체중 비율이 각각 여학생보다 높았다.

2. 자신이 보고한 보고체위와 실측체위를 체중군별로 비교한 결과 남·여 모두 BMI가 높은 체중군일수록 보고치로 계산한 BMI가 실측치로 계산한 BMI 보다 유의적으로 더 낮은 경향이였다.

3. 남학생들은 모든 체중군에서 평균 73.0%가 정상체중을 이상체중으로 원하고 있었으나, 여학생의 경우 모든 체중군에서 80%가 저체중, 20%만이 정상체중을 이상적인 체중으로 원하고 있었다. 실측체중과 희망체중의 차이는 남·여 모두 BMI가 증가할수록 유의적으로 증가하였다( $p < 0.001$ ).

4. 자신의 체중에 대한 인식을 조사한 결과 남학생의 경우 저체중군과 과체중군은 대체로 자신의 체중을 올바르게 인식하고 있었으나 정상체중군은 약 44%만이 자신의 체중을 표준체중으로 인식하고 있었다. 여학생의 경우 저체중군과 정상체중군의 약 1/3이 자신의 체중을 실제보다 과다하게 인식하고 있었으며 자신의 체중을 과다하게 인식하는 비율은 여학생이 남학생보다 2배 이상 높았다.

5. 자신의 체중에 대한 만족도는 남학생이 여학생 보다 대체로 높은 경향이였다. 여학생들의 체중만족도는 과체중군의 95.2%, 정상체중군의 56.2%가 불만족이었으며, 남·여 모두 저체중군의 체중만족도가 다른 체중군에 비해 유의적으로 높았다.

6. 체중조절에 대한 관심을 조사한 결과 남학생의 %가 체중조절에 어느 정도 관심이 있다고 응답하였다. 여학생의 경우 과체중군의 95.5%, 정상체중군의 85.8%, 저체중군의 70.0%가 많은 또는 약간의 관심이 있는 것으로 응답하여 여학생들은 체중조절에 대해 높은 관심을 보였다. 체중조절에 관심을 가진 시기로는 남학생의 89.4%, 여학생의 80.1%가 중학생 시기라고 응답하여 대부분의 학생들이 중학생 시기에 체중조절에 관심을 가지게 된 것을 알 수 있었으며, 체중이 높을수록 이른 시기에 체중조절에 관심을 갖기 시작하는 경향을 나타내었다.

7. 체중조절을 시도한 경험을 조사한 결과 여학생의 44.5%, 남학생의 41.1%가 과거 경험하였거나 현재 진행중이며, 여학생의 38.9%, 남학생의 29.4%가 '앞으로 체중조절의 계획이 있다'고 응답하여 많은 남·여 중학생들이 체중조절의 경험이 있거나 앞으로 체중조절을 계획하고 있었다.

8. 체중조절의 방향을 조사한 결과 남학생의 경우 저체중군의 77.8%는 증량을 원하고 있었으나 정상체중군의 67.4%와 과체중군 100%가 감량을 원하고 있었다. 여학생의 경우 전체 여학생의 92.3%가 감량을 원하고 있었으며, 체중군별

로는 저체중군의 50.0%, 정상체중군의 93.8% 및 과체중군의 100%가 감량을 원하고 있었다.

9. 체중조절의 이유로는 남학생의 47.4%가 '건강을 위하여', 30.9%가 '날씬한 외모를 갖고 싶어서'로 응답하여 외모보다는 건강을 위하여 체중을 조절하고 싶다는 비율이 높았으나, 여학생은 73.9%가 '날씬한 외모를 갖고 싶어서', 14.5%가 '건강을 위하여'로 응답하여 건강보다는 날씬한 외모가 체중조절의 주된 이유인 것으로 조사되었다. 남학생들은 운동량을 늘려서 체중을 감량하는 방법을 선호한 반면, 여학생들은 음식섭취를 조절하는 체중감량 방법을 더 선호하는 것으로 나타났다.

10. TV시청 시간은 여학생이 남학생보다 길었으며 과체중 여학생의 TV시청 시간이 저체중 또는 정상체중 여학생보다 유의적으로 길었다( $p < 0.001$ ). 긴 TV 시청시간으로 인해 비활동 시간이 길어진 것도 높은 BMI와 관련이 있을 것으로 보인다.

11. 과식유발행동 점수는 여학생의 경우 과체중군, 정상체중군, 저체중군 순으로 높았으므로( $p < 0.05$ ) BMI가 높을수록 과식유발 행동을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 그러나 저체중군의 간식섭취빈도가 정상체중군이나 과체중군보다 높은 경향을 나타냈다. 이와 같이 정상체중 및 과체중군의 간식섭취빈도가 낮게 조사된 것은 실제 간식섭취빈도보다 다소 낮게 보고했기 때문일 것으로 생각된다.

결론적으로 남·여 중학생들의 체중인식, 이상체중, 체중조절관련 행위에서 성별 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 특히 여학생들의 저체중 선호도가 매우 높았으며 자신의 체중을 실제보다 과다하게 인식하여 식행동 및 체중조절 행위에 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 보인다. 따라서 중학생들을 대상으로 영양교육을 통해서 청소년들이 정확한 체중인식을 갖도록 하며 건강체중 유지의 중요성을 이해하도록 하는 것이 청소년들의 좋은 식습관 형성과 식행동에 도움이 될 것으로 사료된다.

## 참 고 문 헌

- Ahn HS, Bae HS (2004): A survey of the weight control and intake pattern of the girl's high school student residing in Busan. *J Kor Soc Study Obes* 13(2): 150-162
- Button EJ, Sonuga-Barke EJS, Davies J, Thompsom M (1996): A prospective study of self-esteem in the prediction of eating problems in adolescent schoolgirls. *British J Psychol* 35: 193-203
- Brener ND, McManus T, GaLUSKA DA, Lowry R, Wechsler H (2003): Reliability and validity of self-reported height and weight among high school students. *J Adolesc Health* 32: 281-287

- Brener ND, Eaton DK, Lowry R, McManus T (2004): The association between weight perception and BMI among high school students. *Obes Res* 12(11): 1866-1874
- Choi BS (1999): A comparative survey on misconception and desire for physique of college students in Taeju. *J Kor Soc Maternal Child Health* 3(2): 267-273
- CDC Growth chart (2007): <http://www.cdc.go.kr>
- Desmond SM, Price JH, Gray N, O'Connell JK (1986): The etiology of adolescents' perception of their weight. *J Youth Adolesc* 15: 461-474
- Dowson D (1989): Ethnic differences in females overweight: data from 1985 National Health Interview Survey. *Am J Public Health* 59: 353-358
- Emmons L (1994): Predisposing factors differentiating adolescent dieter and nondieters. *J Am Diet Assoc* 94: 725-731
- Higgins ET, Staunam T, Vookles J, Berenstein V, Chaken S (1991): Self-discrepancies and vulnerability to body dissatisfaction and disordered eating. *J Personality Soc Psych* 61(6): 946-956
- Jang HS (2002): Comparisons of nutritional knowledge, perception of body image and dietary behavior between adolescent boys and girls in the Daegu Kyungbuk Koarea. *J East Asian Soc Dietary Life* 12(4): 299-306
- Jung BM, Choi IS (2003): A study on obesity and food habiat of adolescents in Yeosu, Jeonnam Area. *Kor J Comm Nutr* 8(2): 129-137
- Kim Y, Na H (2003): The estimation of the daily energy expenditure of Korean adolescents. *Kor J Comm Nutr* 8(3): 270-279
- Lee HJ, Choi MR, Koo JO (2005): A study of body image, weight control and dietary habits with different BMI in female high school students. *Kor J Comm Nutr* 10(6): 805-813
- Lee YS, Im HS, an HS, Jang NS (2006): The recognition of body shape and the attitude toward weight control of middle school students. *J Kor Home Econ Edu* 10(1): 17-27
- Park HS, Lee HO, Sung CJ (1997): Body image, eating problems and dietary intake among female college students in urban area of Korea. *Kor J Comm Nutr* 2(4): 505-514
- Korea ministry of health and welfare (2006): Report on 2005 National health and nutrition survey
- Ryu HK (1997): A survey of adolescents' concern and perception about body image -At Miryang city. *Kor J Comm Nutr* 2(2): 197-205
- Ryu HK, Yoon JS (1999): A study of perception about body image in adolescent females. *Kor J Comm Nutr* 4(4): 554-560
- Ryu HK, Yoon JS (2000): A comparative study of nutrient intakes and health status with body size and weight control experience in adolescent females. *Kor J Comm Nutr* 5(3): 444-451
- Strauss RS (1999): Self-reported weight status and dieting in a cross-sectional sample of young adolescents: National Health and Nutrition Examination Suvey III. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153: 741-747
- Thompson JK, Coovert MD, Richards KJ, Johnson S, Cattarin J (1995): Development of body image, eating disturbance, and general psychological functioning in female adolescents: covariance structure modeling and longitudinal investigations. *Int J Eat Disord* 18(3): 221-236
- Worthington-Roberts BS, Williams SR (2000): Nutrition throughout the life cycle, pp. 288-317, McGraw-Hill